Ueber

Fasciencontracturen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Heinrich Böcking

prakt. Arzt

aus Cassel.

Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1884.

Referent: Herr Hofrath Prof. Dr. Maas.

Seiner theueren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Die verschiedenen Stellungsanomalien einzelner durch Gelenke gegenseitig verbundener Theile sowohl der obern, wie der unteren Extremitäten werden meist als Folge pathologischer Erscheinungen betrachtet, welche entweder auf Erkrankung der betreffenden Gelenke nebst ihren Annexen, oder fehlerhafter Bildung der Gelenke oder Contractionen grösserer Muskeln beruhen. So sind ja die einzelnen abnormen Stellungen, welche hauptsächlich im Knie- und Hüftgelenk als Folge von Coxitis und chronischer fungöser Kniegelenksentzündung auftreten, so typisch, dass es sich kaum der Mühe lohnt, noch näher darauf einzugehen. Man ist eben durch die häufige Beobachtung dieser Stellungsanomalien zu sehr geneigt, dieselben stets auf Kosten degenerirender Processe in den Gelenken zu setzen. Ich glaube, dass in dieser Beziehung oft zu sehr den erwähnten pathologischen Erscheinungen Rechnung getragen wird, indem etwas übersehen wird, wodurch auch grössere abnorme Stellungen hervorgebracht werden können. Durch Schrumpfungen der einzelnen Fascien können ebenfalls grössere Stellungsanomalien erzeugt werden, Anomalien, welche in Bezug auf ihre Grösse andern entschieden gleichgesetzt werden müssen. In diesem Semester hatte ich Gelegenheit gehabt, zwei Fälle von Fasciencontracturen zu beobachten, welche im hiesigen Juliusspital von meinem verehrten Lehrer Herrn Hofrath Prof.

Dr. Maas mit Erfolg operirt worden sind; diese haben mich zu nachstehender Arbeit veranlasst.

Es möge indess gleich im Anfang nachstehender Arbeit erwähnt werden, dass nur die zwei grösseren Fascien, die Fascia lata femoris und die Fascia palmaris der Hand besonders berücksichtigt werden und zwar, weil durch Schrumpfung dieser Fascien bedeutende abnorme Stellungen hervorgebracht werden.

Bezüglich der Anatomie der betreffenden Fascien sei hier noch angegeben, dass die Fascia lata femoris bekanntlich die Umhüllungsfascie des Oberschenkels, am mächtigsten an der vordern und lateralen Fläche desselben ist; daselbst besteht sie aus zwei einander rechtwinklig kreuzenden Faserlagen, einer äusseren vertikalen und einer inneren kreisförmigen; letztere ist die stärkere. Von aussen und vorn sendet die Schenkelbinde Blätter in die Tiefe, von welchen das Ligamentum intermusculare laterale hervorzuheben ist, ein starker Fortsatz, der zwischen rectus femoris und Tensor fasciae latae bis aufs Hüftgelenk und den Oberschenkelknochen eindringt und sowohl durch seine Mächtigkeit als durch den Zusammenhang mit dem Knochen von Wichtigkeit ist für die Feststellung der Anchylosen.[1])

Die Palmaraponeurose der Hand besteht nach *Froriep*'s Untersuchungen aus der dreieckigen eigentlichen Aponeurosis palmaris, welche unter dem Fettpolster des Handtellers liegt, ferner aus vier sehnigen Fortsätzen (Processus palmares), welche gegen die Basis jedes der vier Finger hinlaufen und sich daselbst spalten. Von der Spaltungsstelle aus ziehen dann diese sehnigen Streifen bis zur Spitze der dritten Phalanx hin.

---

[1]) *Henle* I. pag. 333.

Aetiologie.

Die Entstehung der Fasciencontracturen, wenngleich die wirklich vorhandene Fascienschrumpfung bei verschiedenen pathologischen Erscheinungen feststeht, dürfte denn doch in allen Fällen nicht auf Rechnung eines primären Leidens gesetzt werden, sondern häufig auch secundäre sein. Die nachfolgende Section muss dann über etwaige pathologische Verhältnisse Aufschluss geben. Sind letztere eben nicht vorhanden, so wird man nicht umhin können, die Fascienschrumpfung in solchen Fällen als idiopathisches Leiden aufzufassen. Als Beleg für diese Behauptung möge hier ein sehr instructiver Fall angeführt werden, welchen *Froriep* in seinem chirurgischen Atlas also erwähnt:

„Vor einigen Monaten kam in dem Leichenhause der Charité zu Berlin die Leiche eines Mannes vor, an welchem ich eine Verkürzung des linken Fusses um 4½ Zoll bemerkte. Bei näherer Erkundigung ergab sich, dass es ein Subalternbeamter gewesen war, Namens Carl Zimmermann aus Berlin, 38 Jahre alt; die Section ergab, dass er an einer vernachlässigten Pleuritis gestorben war; derselbe war in der Charité bei mehreren der Angestellten wohl bekannt, weil er vor 12 Jahren einmal mehrere Monate wegen eines Nerven(leidens)fiebers mit sehr langsamer Reconvalescenz in der Anstalt gewesen war. Seine Bekannte erzählen, dass er schon in seinem siebenten Lebensjahre das Hüftleiden bekommen habe, welches in spontaner Luxation geendet und seit jener Zeit, also über 30 Jahre unverändert bestanden habe. Er war früher von *Rust* in der chirurgischen Klinik als ein ausgezeichnetes Beispiel über den gün-

stigen Ausgang der Coxarthrocace in Luxatio spontanea den Zuhörern vorgestellt worden. — Die äusserliche Untersuchung zeigte mir, dass weder eine Luxation noch überhaupt irgend eine Zerstörung vorhanden war, dass die vorhandene Veränderung vielmehr lediglich in einer Verkürzung der Schenkelaponeurose und namentlich des vorderen Theiles derselben, welcher vom vordern obern Hüftbeinstachel entspringt, bestand. Eine genaue Untersuchung ergab überdies, dass das Hüftgelenk selbst in allen seinen einzelnen Bestandtheilen ohne alle Ausnahme vollkommen normal beschaffen war und auch nicht eine Spur von älterer oder neuerer krankhafter Veränderung zeigte."

„Die anatomische Untersuchung des vorliegen-Falles ergab, a) dass unter der Haut das Fettgewebe etwas indurirt war, namentlich die Beschaffenheit der rheumatischen Schwiele, und b) dass der Theil der fascia lata, welcher von der spina iliaca anterior superior auf der vordern Fläche und der äussern Seite des Oberschenkels bis zum Knie herabläuft, beträchtlich verdickt und verkürzt war. Alle übrigen Theile am Oberschenkel, Muskeln, Gefässe, Kapselband und alle einzelnen Theile des Hüftgelenks, ohne Ausnahme, waren durchweg normal beschaffen, namentlich auch der Musculus tensor fasciae latae, welcher durchaus nicht retrahirt war und bei seiner Durchschneidung ebensowenig, als bei Durchschneidung der übrigen Muskeln eine Verlängerung des Beines eintreten liess. Diese letztere erfolgte erst, als auch die fascia lata durchschnitten wurde."

Die Aetiologie dieses Falles konnte leider nicht eruirt werden, sicher ist indess, dass keine Veränderungen der Gelenke, Schrumpfungen der Muskeln, Abs-

cesse oder dergleichen die Fasciencontractur bewirkt haben.

Auch unter den weiter unten noch zu veröffentlichen Fällen ist der eine in der Beziehung bemerkenswerth, dass keine der genannten pathologischen Zustände die Schrumpfung veranlasst haben. Vielmehr ist Patient im Uebrigen gesund, will auch nie früher krank gewesen sein und dennoch besteht bei ihm eine Schrumpfung der fascia lata des linken Oberschenkels, welche durch intensive Erkältung entstanden sein soll. Die Aetiologie lässt uns also hier auch ganz im Stich, wenn wir uns nicht mit der bei den Laien so beliebten Erkältung begnügen wollen. Die secundären Fascienschrumpfungen sind bei weitem häufiger und finden sich, wenn wir eben die Fascia lata femoris speciell ins Auge fassen, bei verschiedenen Leiden. So ist nach *Froriep* eine „secundäre Folge der Contractur des Hüftgelenks gewöhnlich eine zweite Contractur im Kniegelenke, welche nur Folge der anhaltend gebogenen Stellung und dadurch veranlassten Verkürzung der das Knie von vorn umgebenden Fasern der Fascia lata ist. Beugung des Unterschenkels im Kniegelenk findet nämlich in der Regel statt, wenn der Oberschenkel in einem spitzen Winkel gegen den Rumpf gebeugt wird, und es gehört eine besondere Muskelkraft und Uebung dazu, bei einer so starken Beugung des Oberschenkels den Unterschenkel gestreckt zu erhalten.“ Bemerkt sei an dieser Stelle noch, dass *Froriep* der erste war, welcher darauf aufmerksam machte, dass in Folge der Hüftgelenksentzündung eine Verkürzung der Fascia lata zurückbleibt und er gibt ausdrücklich an, dass nach Durchschneidung des tensor fasciae latae, sowie der übrigen Muskeln keine Verlängerung des Beines eingetreten, sondern

dieselbe erst nach Durchschneidung der Fascia lata erfolgt sei.[1])

Weitere Veranlassungen zur Fascienschrumpfung können lang andauernde fixirte Stellungen eines Gliedes geben, z. B. ein um Oberschenkel und Becken angelegter Gypsverband etc. So erwähnt *Billroth* einen Fall, wo[2]) „ein Mann, der 1½ Jahre wegen Eiterung der Inguinaldrüsen mit dem linken Beine in Hüfte und Knie flectirt gelegen hatte, nach Heilung des Bubo auf die Klinik gebraeht wurde, weil er ausser Stande war, das Bein zu strecken."

Aehnliche Contracturen der Fascien werden nach *Froriep* auch hervorgerufen „bei schmerzhaften Geschwüren, oder selbst bei Neuralgien, wobei der Schmerz den Kranken lange Zeit zu einer (nämlich der mindest schmerzhaften) Stellung nöthigte, — bei tiefen nach Aussen aufgebrochenen Abscessen, bei welchen der Kranke lange Zeit eine Stellung beibehalten musste, um den Abfluss des Eiters zu begünstigen." *Froriep* erwähnt dabei, dass man sich in diesen Fällen, bei welchen eine directe organische Ursache der eingetretenen Unbeweglichkeit nicht nachweisbar ist, gewöhnlich damit hilft, dass man eine Verkürzung (Retraction) der Muskeln annimmt. Aufs schlagendste aber beweist *Froriep*, dass die so entstandenen Contractuten nur durch die Fascienschrumpfung entstanden, indem er einen Fall anführt, der eine Frau betraf, welche bereits seit 8 Monaten an stechenden und ziehenden Schmerzen im rechten Fussgelenk litt; diese Schmer-

---

[1]) *Rosmanit* in „Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie." Band XXVIII. pag. 6.

[2]) *Billroth*, Pathologie und Therapie. pag. 625.

zen waren im Anfange nicht beständig, störten auch die Bewegungen des Fussgelenkes sowie den Gebrauch des Fusses überhaupt nicht. Auch am Fussrücken, in der Nähe des innern Knöchels hatte sich bei der Patientin ein Geschwür mit schlaffen Rändern und gerötheter, etwas schmerzhafter Umgebung gebildet; die Sekretion des Geschwürs bestand in wässrigem, jauchigem Eiter; eine eingeführte Sonde liess mehrere cariöse Fusswurzelknochen diagnosticiren. Die Bewegung des Fussgelenkes wurde bald unmöglich, und der ergriffene Unterschenkel, welchen die Kranke immer stark flectirt auf der äussern Seite liegen hatte, konnte nicht mehr ganz gestreckt werden. Patientin starb bald darauf an Tuberculose. Bei der Section fand sich ausser dem tuberculösen Processe in den Lungen und im Darmkanal, dass die Haut des Ober- und Unterschenkels sich auf der darunter liegenden Fascie leicht verschieben liess, jedoch blieb der Unterschenkel gegen den Oberschenkel flectirt, welche abnorme Stellung auch nicht nach Durchschneidung fast aller Flexoren des Oberschenkels schwand. Die Contractur des Kniegelenkes blieb auch noch bestehen, als die gastrocnemei und der soleus des Unterschenkels durchschnitten wurden. Es wurde nun Ober- und Unterschenkel gänzlich durchschnitten, ebenfalls mit ungünstigem Resultat. Allerdings erschienen an der nun blosgelegten fascia lata die einzelnen Fasern normal; „dagegen zeigte sich bei jedem Versuche, das Gelenk in die Streckung zu bringen, dass die Contractur allein von der fascia lata und deren Anheftungen bedingt war; jedesmal nämlich spannten sich dabei die beiden aponeuroses intermusculares, welche zu beiden Seiten des Oberschenkelknochens am hintern Rande des Vastus externus und internus nach der Oberfläche

gehen und sich in der fascia lata selbst verbreiten, stark und strangartig an, und es setzte sich diese Spannung jedesmal auf die, zu beiden Seiten des Kniegelenks liegenden, das Knie gewissermassen von vorn umfassenden, fächerartigen Ausbreitungen der Sehnenfasern fort, welche die Fortsätze der aponeuroses intermusculares zu sein scheinen.“ Um jedoch jeder weiteren Vermuthung, die Contractur könne im gegebenen Falle von Veränderungen am Gelenke herrühren, zu begegnen, muss ich hier noch anführen, dass die Untersuchung des Gelenkes und seiner Bänder ein vollkommen negatives Resultat ergab und dass nach Durchschneidung der aponeuroses intermusculares die Streckung des anchylosirten Gelenkes erreicht wurde.

Ferner treten Fasciencontracturen ein nach lang andauernden starken Muskelreizen. Die sekundäre Form der Contracturen wird dadurch herbeigeführt, dass ein Muskel von aussen einem anhaltenden Reize ausgesetzt ist, und dadurch zu anhaltender, dem Willen nicht mehr unterworfener Contraction, gewissermassen zu einem tonischen Krampfe veranlasst wird. So ist meist, nebenbei erwähnt, das caput obstipum erklärlich, indem der muscul. sterno-cleido-mastoideus von aussen her gereizt, die Contractur resp. Schiefstellung des Kopfes bewirkt. Häufige Contracturen werden in dieser Beziehung durch Reizung des Psoas und iliacus erzeugt; die chronischen Reize erzeugen primäre Contractur im Hüftgelenk; das Knie(gelenk) wird dabei anhaltend gebogen, und so erfolgt die allmähliche Verkürzung der fascia lata, d. h. eine sekundäre Contraction des Kniegelenkes.

Froriep hat einen solchen Fall beschrieben, welcher einen Knaben betraf, der auf der Abtheilung für kranke Kinder in der Charité zu Berlin behandelt wurde. Der-

selbe litt an scrophulöser Zerstörung der Lendenwirbelkörper, Kyphosis und fistulösen Congestionsabscessen, welche sich über beiden Hüftbeinkämmen öffneten. „Die Section ergab, dass auf beiden Seiten des Beckens der Congestionsabscess auf der Oberfläche des psoas und iliacus bis zum Ligamentum Pouparti und in das kleine Becken hineinreichte, und über dem Hüftbeinkamm nach aussen durch Fistelöffnungen mündete; die genannten Muskeln waren nicht zerstört, aber die Granulationen der Abscesshöhlen sassen unmittelbar auf der Muskelfläche auf, und die Sehne des Psoas widersetzte sich jedem Versuch der Streckung.“ In Bezug auf den zuletzt angegebenen Punkt der Aetiologie, nämlich die lang andauernde Reizung, steht mir noch ein Fall der Contractur der fascia palmaris zur Verfügung, welchen *Froriep* aufs genaueste untersucht hat, um die Behauptung *Dupuytren*'s zu bestätigen, dass die fast allgemein als unheilbar betrachteten permanenten Retractionen der Finger auf einer Contractur der aponeurosis palmaris beruhen. An einer Leiche bemerkte nämlich *Froriep* eine Verkrümmung des kleinen Fingers der linken Hand. Der Finger konnte nicht weiter gestreckt werden, dagegen war die Flexion vollkommen erhalten. Aeusserlich war an dem Finger als Ursache der Verkrümmung nur eine kleine Hautnarbe sichtbar. Die Untersuchung wurde aufs sorgfältigste vorgenommen und *Froriep* fand dabei, dass die Contractur bedingt war durch Verdickung des unter der Narbe liegenden Palmarstranges; dieser Strang ist, wie oben schon in Kürze erwähnt wurde, eine Fortsetzung der Aponeurosis palmaris. Die Contractur schwand auch alsbald nach Durchschneidung des verdickten Stranges.

Bei Besprechung der Aetiologie möchte ich noch

am Schlusse auf eine Hypothese hinweisen, welche *Jonathan Hutchinson* im Brit. med. Journ. June 17. 1876 vertritt. *H.* hält nämlich das Glaucom für eine Neurose und nicht für eine Sekretionsneurose und behauptet, diese Neurose habe tonische Contractur der Sclera zu Folge und stellt letztere in Parallele mit der Contractur der fascia palmaris. Letztere kommt, ohne dass eine lokale Reizung durch Handarbeit vorangegangen, selten bei Personen mittleren Alters, häufig bei alten Leuten vor. Sie tritt zuerst an einer Hand, später auch an der andern auf. Bei gichtigen Personen scheint sie vorwiegend zu entstehen. Die Gegend des Ringfingers ist gewöhnlich, häufig auch die des kleinen Fingers befallen. Haut und Fascie verwachsen allmählich mit einander, und das erste Fingerglied wird nach der Hohlhand hin eingezogen. *H.* erzählt nun die Krankengeschichte eines Mannes, der an absolutem Glaucom des einen Auges erkrankt war und gleichzeitig die geschilderte Contractur in den Händen darbot. Der Kranke war seit der Jugend mit mannigfachen nervösen Störungen behaftet gewesen, welche ein Familienübel zu sein scheinen, da auch mehrere Brüder an ähnlichen Krankheiten litten. Das Glaucom war übrigens früher aufgetreten, als die Contractur der fascia palmaris.[1])

Symptome und Diagnose.

Das Hauptsymptom der Fascienschrumpfung ist wohl in allen Fällen die Contractur der um die Fascien gelegenen Muskeln, also auch eine winkelige Stellung

---

[1]) *Schmidt*'s Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin, Jahrgang 1878, pag. 270.

der betreffenden Extremität. Nehmen wir z. B. eine Schrumpfung der fascia lata an; die fascie selbst ist contrahirt, alle Muskeln, welche von ihr bedeckt sind, werden dadurch ebenfalls dauernd zusammengezogen sein, also in diesem Falle besonders die Flexion des Oberschenkels; daraus nun resultirt die winkelige Stellung und Verkürzung der Extremität, welche auch in der Narkose nicht aufgehoben werden kann. Die untere Extremität ist also im Knie gebeugt, die Flexion ist wohl immer noch aktiv etwas möglich, dagegen die Extension aufgehoben. In dieser Beziehung gleicht das Ganze der Coxitis oder auch der chronischen fungösen Kniegelenksentzündung. Die Fascie selbst fühlt sich unter der Haut fest und strangartig an, oft auch kann die Haut selbst nicht mehr über der Fascie verschoben werden. Die contrahirten und nicht contrahirten Muskeln werden in Folge der geringeren Gebrauchsfähigkeit atrophiren, die kranke Extremität wird daher im Vergleich mit der gesunden von geringerem Umfang erscheinen.

Die Symptome einer Schrumpfung der palmarfascie sind ähnlich; die Finger stehen in Flexionsstellung; die Flexion ist ebenfalls activ noch weiter möglich, dagegen ist die Extension aufgehoben. Eine etwas detailirtere Schilderung der Symptome der Schrumpfung der fascia lata femoris hat *Froriep* in seinem chirurgischen Atlas gegeben; diese Beschreibung soll hier wiedergegeben werden, wozu ich noch bemerken will, dass es sich um die Leiche des schon oben erwähnten Carl Zimmermann handelt. Wurde der Körper senkrecht gehalten, so dass die ganze Sohle des rechten Fusses den Boden berührte, dabei reichte der linke nur mit den Zehen bis zum Boden, die Ferse blieb 4 Zoll davon entfernt, was auch der Beschaffenheit des Stiefels

entsprach, dessen sich der Kranke bedient hatte. Die linke Hüfte stand durch Verkürzung der linken Lendenaponeurose und Lendenmuskeln um etwa $^3/_4$ Zoll höher als der rechte Hüftbeinkamm. Die Entfernung des trochanter vom Hüftbeinkamm betrug links um $^5/_8$ Linien weniger als rechts. Die linke Hinterbacke war nach oben etwas voller als die rechte, welche die ganz normale Beschaffenheit zeigte.“ „Wurde die Leiche auf den Sectionstisch gelegt, so stand das linke Knie nicht allein höher im rechten Oberschenkel, sondern auch etwa $2^1/_2$ Zoll über die vordere Fläche hervorragend. Wurde das Knie niedergedrückt, um es mit dem des andern Beines in's Niveau zu bringen, so wurde das Becken nach vorne gedreht, der Hüftbeinstachel wurde um etwa 3 Zoll von der Tischfläche abgehoben und der Rücken sehr beträchtlich ausgehöhlt. Diese Erscheinung ist von diagnostischer Wichtigkeit und es beweist der Umstand, dass beim Niederdrücken des Kniees auf die horizontale Fläche des Tisches oder Bettes der Rücken stark ausgehölt und die Bauchfläche mit dem Rippenrande in die Höhe gedrängt wird, mit Sicherheit, dass eine Contractur des Oberschenkels an seiner Beugeseite stattfinde, welche bisweilen allein, bisweilen mit anderen complicirenden Umständen das sogenannte freiwillige Hinken bedingt.“

Die Diagnose wird wohl nach dem soeben Erwähnten keine grossen Schwierigkeiten machen. Die Symptome der Fascienschrumpfung sind denn doch in den meisten Fällen zu prägnant, als dass eine Verwechselung stattfinden könnte. Indess ist nicht zu verkennen, dass ähnliche Krankheitsbilder auch bei anderen Leiden eintreten können und dann eine Verwechselung schon möglich wäre. So habe ich schon oben ange-

deutet, dass eine Coxitis und eine fungöse Kniegelenksentzündung eine ähnliche Veränderung der Extremität erzeugt wie die Contractur der fascia lata; bei den erwähnten krankhaften Processen ist die abnorme Stellung der Extremität fast die gleiche, aber es gibt auch bei der Coxitis und den fungösen Kniegelenksentzündungen noch andere Symptome, welche bei der Fasciencontractur fehlen, so z. B. die Schwellung der befallenen Gelenke und die starke Schmerzhaftigkeit.

Auch entzündliche, zur Eiterung führende Processe in den Muskeln können das Bild einer Fascienschrumpfung vortäuschen; dabei ist ebenfalls winkelige Stellung der Extremität vorhanden, aber an der grossen Schmerzhaftigkeit und der mehr oder weniger deutlichen Fluctuation wird man sicherlich den richtigen Krankheitsherd entdecken.

Therapie.

Die Behandlung der Fasciencontracturen in kleinerem Rahmen darzustellen wird etwas schwierig sein, zumal da für jede Fascienschrumpfung die Therapie eine andere ist. Da nun am meisten in dieser Arbeit die Contractur der fascia lata berücksichtigt worden ist, so werde ich auch in der Besprechung der Therapie dieser die grösste Aufmerksamkeit angedeihen lassen. Dabei ist nun zu beachten, ob die Contractur genannter Fascie allein vorhanden, also ein idiopathisches Leiden ist oder ob es eine sekundäre Krankheit ist, mag sie nun durch Coxitis, chronische fungöse Kniegelenksentzündung oder andere Ursachen herbeigeführt sein, das Nämliche gilt übrigens auch von der Palmarfascie. Im Allgemeinen gibt es zwei Behandlungsmethoden der Fasciencontracturen, die conservative und die blutige.

Die erstere besteht in den lang andauernden Streck- und Extensionsverbänden, die zweite in der blutigen Operation vermittels des V Schnittes. Zur ersteren übergehend muss ich bemerken, dass die Streckverbände, welche seit langer Zeit eine Unmasse von Modificationen erfahren haben, auch eine grosse Zahl repräsentiren, vermittels derer die Contracturen auf diesem Wege geheilt werden sollen. Eigene Betten waren zu diesem Zwecke construirt, auf welchen der Patient in oft sehr unangenehmer Lage lange Zeit hindurch verweilen musste, ehe die Contractur beseitigt war. Die Betten werden jetzt noch in der orthopäthischen Behandlung vielfach angewandt und werden wohl jedem hinreichend bekannt sein. Die Hauptsache dabei war die permanente Extension der betreffenden Extremität vermittels eines Gewichtes oder Sandsackes am Fussende des Bettes und die Contraextension am Kopfende. Dass diese Behandlung sehr lästig ist, braucht wohl nicht näher erläutert zu werden, denn erstens gehört fester Wille des Patienten dazu, diese langandauernde Therapie zu vertragen (was nebenbei gesagt in der Kinderpraxis kaum möglich ist) und zweitens eignet sich diese Behandlung fast nur in Spitälern. In der gewöhnlichen Praxis wird man mit derselben wenig Anklang finden. Eine andere Behandlung ist das Tragen eines permanenten Streckapparates, ebenfalls eines oft sehr lästigen Hülfsmittels. Indess ist nicht zu verkennen, dass man durch diese Methoden günstige Resultate erzielt, wenn nur immer der gute Wille dabei mithilft. Aehnliche Erfolge haben die Dauerverbände, unter denen der Gypsverband obenan steht. Gute Resultate können sicherlich damit erzielt werden, indess wird das lange Liegen eines solch drückenden Verbandes gewiss nicht zu dessen Gunsten sprechen.

In neuerer Zeit werden neben den Gypsverbänden auch die Verbände mit Heftpflasterstreifen angewandt; die beruhen auf dem nämlichen Principe, wie die zuerst angeführten Behandlungen mit dem an die Extremität angehängten Sandsacke und sind ebenfalls von langer Dauer. Allerdings ist bei allen angegebenen Behandlungsmethoden nicht zu läugnen, dass die Contractur gehoben werden kann, die Resultate sind oft glänzend, in manchen Fällen aber bleiben die Erfolge trotz aller angewandter Maschinen und Extensionen gänzlich aus und bleibt nur die blutige Operation übrig, welche sicherlich zum Ziele führt.

Uebergehend auf das operative Verfahren bei Fascienschrumpfungen sei die Bemerkung gestattet, dass man früher glaubte, nach Durchschneidung der bei der Fascienschrumpfung ebenfalls contrahirten Muskeln würde die Contractur beseitigt; so wurden denn bei Schrumpfung der fascia lata verschiedene Tenotomien von Muskeln des Oberschenkels gemacht, mit gänzlich negativem Erfolge. Erst an der Leiche hat man denn, wie ich schon oben erwähnte, die Erfahrung gemacht, dass in solchen Fällen nur nach Durchschneidung der betreffenden Fascie die Contractur gehoben wurde. Durchschneidung von Muskeln hatte keinen Erfolg. Das operative Verfahren bei Fascienschrumpfung, die Fascioplastik, wurde zuerst von *A. v. Winniwarter* angegeben und ist analog der *Dieffenbach*'schen Ectropiumoperation. Diese Operation erfüllt vollkommen ihren Zweck und soll in all den Fällen angewandt werden, in welchen das conservative Verfahren nicht zum Ziel führt. *Rosmanit* hat in Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie diese Operation wie folgt beschrieben:[1])

[1]) *Rosmanit*, in v. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie. B. XXIII. pag. 8.

„Das Operationsfeld liegt, wie sich aus der Anordnung der Fascien ergibt, an der vordern, äussern Fläche des Oberschenkels, nach aussen von den Gefässen und Nerven, unter dem Poupart'schen Bande. Die Durchschneidung der verkürzten Weichtheile wird vermittelst eines V -förmigen Schnittes vorgenommen, dessen beide Schenkel in nahezu oder ganz gleicher Höhe unter dem Poupart'schen Bande beginnen und nach unten convergirend auf der vordern Fläche des Oberschenkels sich vereinigen. Die Grösse des Winkels, unter welchem die beiden Schenkel zusammentreffen, sowie die Länge des letzteren — oder, was dasselbe sagen soll, die Grösse des umschnittenen dreieckigen Lappens — hängt sowohl von der Ausdehnung der Narbenmassen im speciellen Falle, als von dem Alter des Individuums und den dadurch bedingten Grössenverhältnissen selbst ab. Nach Durchtrennung der Haut und Fascie lässt sich durch eine versuchte Streckbewegung leicht controliren, ob der Fascienschnitt zur Beseitigung des Widerstandes genügte, was gewiss bei einer grossen Zahl von Contracturen der Fall sein wird; sollte sich dabei herausstellen, dass derselbe zur Vornahme der Extension noch nicht genügt, so kann man den Schnitt durch die verkürzten Muskeln, nöthigenfalls auch durch die undehnbare vordere Kapselwand bis auf den Knochen vertiefen, um die Winkelstellung dann um so leichter ausgleichen zu können." „Gleich nach Durchtrennung der Haut zieht sich der dreieckige Lappen nach oben stark zurück, er deckt die Wunde nur noch theilweise, sodass ein pfeilspitzenförmiger Substanzverlust entsteht; mit Vertiefung der Wunde und zunehmender Streckung wird das Klaffen immer grösser, der Wundspalt nähert sich der Form eines Dreiecks mit mehr oder weniger

eingesunkener oberer Basis. Nun wird zunächst die Blutung gestillt (meist handelt es sich um Muskeläste der Profunda) und dann in halber Streckung zur Vereinigung der Wunde geschritten. Dieselbe wird nur bei leichten Contracturen in Form eines V möglich sein, bei bedeutenderer Retraction des Lappens wird die Plastik eine Y-förmige Naht erfordern, die sich eventuell mehr einem T nähern kann. Zu diesem Ende werden die gegen die Spitze der Wunde convergirenden Aussenränder bis in die Höhe der Lappenspitze mit einander und hierauf der Rest mit den entsprechenden Punkten des Lappenrandes durch Knopfnähte verbunden. Um auch in der Tiefe Flächenvereinigung zu erzielen, empfiehlt es sich besonders vorher weiter ausgreifende Plattennähte anzulegen; bei grösserer Tiefe der Wunde wird es auch nothwendig sein, durch den Grund derselben ein Drain zu führen und im untern Wundwinkel herauszuleiten, oder eine Gegenincision nach hinten zu machen."

Nachher kann man entweder einen gefensterten Gypsverband oder eine Heftpflasterextension mit sorgfältiger Fixation des Beckens anlegen; grössere Vortheile hat keiner der angegebenen Verbände vor dem andern, welchen man wählen oder ob man sie nach einander anwenden wird, hängt lediglich von dem Ermessen oder der Vorliebe des betreffenden Operateurs ab.

Auf diese Weise ist von *Winniwarter*, *Billroth* und anderen Operateuren öfters die Fascioplastik gemacht worden und dürfte dieselbe demgemäss auch in allen Fällen, wo ein Verband etc. nicht zum Ziele führte, sehr zu empfehlen sein, zumal da die Operation selbst bei nur einiger Vorsicht mit gar keiner Gefahr für das Leben des Patienten verbunden ist und dieselbe auch in der gewöhnlichen Praxis leicht ausgeübt werden kann.

Ich unterlasse es, an dieser Stelle die einzelnen Fälle, in denen die Operation mit gutem Resultate geübt wurde, hier anzuführen; es würde zu weit führen. *Rosmanit* hat dieselben in der oben angeführten Abhandlung zusammengestellt und besonders die von *Winniwarter* zuerst Operirten ausführlich beschrieben.

Prognose.

Vor Allem steht fest, dass die Prognose einer Fasciencontractur quoad vitam eine günstige ist; einer Fasciencontractur wird kein Mensch erliegen. Indess wird die Prognose quoad sanationem nicht stets günstig zu stellen sein; ist die Contractur schon beträchtlich, so werden auch die besten Extensionsverbände nicht im Stande sein, die Contractur zu beseitigen; da bleibt kein anderes Mittel als die Operation übrig, welche übrigens, wenn die Contractur allein besteht und die Operation unter den nöthigen antiseptischen Cautelen gemacht wird, die Prognose nicht verschlimmert. Dagegen ist die Prognose quoad vitam und quoad sanationem immerhin entweder zweifelhaft oder sogar ungünstig, wenn die Contractur Folge einer Coxitis oder chronischer fungöser Kniegelenksentzündung oder grösserer Senkungsabscesse ist; hier handelt es sich darum, den primären Krankheitsheerd zuerst zu entfernen. Dieses gelingt, wie die traurigen Resultate zur Genüge zeigen, leider in wenigen Fällen; die allgemeine Constitution der einzelnen Patienten spielt dabei eine grosse Rolle, und ist man nie sicher, den Krankheitsheerd durch eine Resection gänzlich entfernt zu haben.

Im Verlaufe des vergangenen Sommersemesters hatte ich Gelegenheit, zwei Fälle von Fasciencontracturen zu

beobachten, welche von Herrn Hofrath Prof. Dr. *Maas* im hiesigen Juliusspitale mit günstigem Resultate operirt wurden. Diese Fälle sollen hier angeführt werden und ist es mir an dieser Stelle angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, dem Herrn Hofrath Prof. Dr. Maas meinen innigsten Dank auszusprechen für die Ueberlassung der beiden Krankengeschichten sowie der einschlägigen Literatur.

I. Fall.

Anamnese: Schmidt, Michael, Landmann, 44 Jahre alt. Patient erinnert sich nicht, je vorher ernstlich erkrankt gewesen zu sein. Sein jetziges Leiden datirt vom letzten Winter her. Er will ohne merkliche Ursache, als welche ihm eine Erkältung am wahrscheinlichsten vorkommt, — er hat oft im Nassen gestanden und seine Kartoffeln aus dem überschwemmten Keller gerettet — eine schmerzhafte Verkrümmung am linken Beine beobachtet haben, welche mit der Zeit immer stärker wurde, sodass er im Laufe des Frühjahrs nicht mehr arbeiten, in den letzten Wochen auch nicht mehr gut gehen konnte, und das linke Knie sich immer mehr in Beugung stellte. Im Kniegelenke hat er nie erhebliche Schmerzen verspürt, auch keine Anschwellung daselbst bemerkt.

Status praesens: Patient hat eine gesunde Hautfarbe und mässig gut genährten Körper. An den Brust- und Bauchorganen sind keine Abnormitäten bemerkbar.

Das linke Bein wird im Knie in stumpfwinkeliger Beugung fixirt gehalten; die Streckung daselbst ist gar nicht, die Beugung in geringem Grade möglich.

Das Kniegelenk ist in seinen Conturen normal, die Patella schwer beweglich wegen der Starrheit des musc. quadriceps und seiner Fascie. Die Muskulatur des linken Ober- und Unterschenkels ist stark atrophirt; die einzelnen Muskelgruppen sind nicht wie am rechten Schenkel deutlich abzupalpiren, vielmehr bretthart anzufühlen; indess sind dieselben nicht verdickt. Die Haut ist hauptsächlich auf der Aussenseite des linken Oberschenkels mit der darunter liegenden Fascie nicht verschiebbar verwachsen und infiltrirt, livid geröthet, ein derber Fingerdruck bleibt als Vertiefung in ihr sichtbar.

Da der Heftpflasterverband mit Belastung des Kniees nicht zum Ziele führt, wird zu völliger Streckung des ankylosirten Kniegelenkes am

15. VI. 83 in Chloroformnarkose unter *Spray* von essigsaurer Thonerde nach sorgfältiger Reinigung der Haut ein Keilschnitt (◁ circa 25°) nach *Busch* mit der Spitze nach oben durch die infiltrirte Haut und die fast fingerdicke Fascie des linken Oberschenkels an ihrer Aussenfläche dicht über dem Kniegelenke gemacht. Die Schenkel des Schnitts sind ungefähr fingerlang. Die Abspülung wird mit $^1/_{10}$ % Sublimatlösung gemacht und ein antiseptischer Dauerverband angelegt; ferner ein Heftpflasterstreckverband und eine Belastung des Knies mit einem Sandsacke von 2 Kilo, da die Stellung sich nicht ganz corrigiren liess.

20. VI. 83. Der Wundverlauf, welcher bisher ganz günstig war, zeigt sich heute in sofern gestört, als Patient neben einer Temperatursteigerung auf 39,9° eine trockene rissige Zunge und eine Benommenheit des Sensoriums erkennen lässt, welche sich am Abend zu Delirien steigert. Dabei ist das Gesicht stark geröthet, Appetit verringert, der Durst vermehrt und der

Harn saturirt in geringer Menge. Beim Abnehmen des Verbandes zeigen sich die Wundränder geröthet und geschwollen, die Wundfläche leicht gräulich belegt; dabei ist grosse Schmerzhaftigkeit vorhanden. Ordination: Abspülung mit 1/10 % Sublimatlösung und neuer antiseptischer Verband.

21. VI. 83. Die Temperatur ist am Morgen zur Norm zurückgekehrt. Das Allgemeinbefinden ist ebenfalls normal, die Schmerzen sind verschwunden.

3. VII. 83. Unter steigender Belastung des Zuggewichtes bis auf 7 Kilo ist das linke Bein völlig gerade gestreckt, die Wunde ist seit dem 21. VI. 83 fieber- und reactionslos und bis auf eine schmale Granulationsfläche verheilt. Ordination: Aetzung der Granulationen mit 8 % Chlorzinklösung und fixirender Verband mit gestärkten Gazebinden. (Beweglichkeit im Kniegelenk sehr beschränkt.

6. VIII. 83. Patient wird als geheilt entlassen.

II. Fall.

Krieger, Kaspar, 7 Jahr alt. Aufgenommen den 19. I. 82.

Diagnose: Coxitis sinistra III Stad. luxatio pathologica iliaca.

Anamnese: Die Eltern des kleinen Patienten sind gesund. Drei Geschwister leiden an scrophulösen Affectionen. Specielle Kinderkrankheiten hat Pat. nicht durchgemacht, dagegen litt er in seinem 4. Jahre an einer Cornealerkrankung, die auf Behandlung wieder zurückging. Im 5. Jahre fing das jetzige Leiden an. Die Eltern bemerkten, dass der Knabe zu hinken begann und gleichzeitig klagte er beim Gehen über Schmerzen

in der Hüfte, besonders aber im Knie. Dieselben veranlasten die Eltern, den Patienten ins hiesige Juliusspital zu überbringen. Hier wurde Patient mit Extensionsverbänden und ruhiger Bettlage behandelt. Der Zustand wurde jedoch nicht besser, verschlimmerte sich vielmehr und am 18. XII. 82 bot sich folgender Status praesens dar:

Gracil gebauter, schlecht genährter Knabe. Organe der Respiration und Circulation ohne abnormen Befund. — Das linke Bein ist verkürzt, nach innen rotirt, adducirt und wird in der Hüfte und im Knie leicht flectirt gehalten. Die Gegend des linken Hüftgelenks ist stark aufgetrieben und in derselben sowie weiter nach unten am Schenkel fühlt man deutliche Fluctuation. Active Bewegungen wenig ausgiebig möglich, passive Bewegungen, besonders Abduction und Rotation sehr schmerzhaft. Der Trochanter major steht ca. 2 cm. über der Roser-Nelatonschen Linie, ist dort deutlich fühlbar. Die linke spina anterior superior steht ca. 3 cm. höher als die rechte; die Lendenwirbelsäule zeigt eine ziemlich bedeutende compensatorische Lordose.

Am 18. XII. 82 wird oben beschriebener Abscess incidirt und das Gelenk ausgekratzt. Die Heilung der Wunde ging unter hohen Fiebererregungen vor sich und nach ca. 3 Monaten schloss sich der letzte Fistelgang. Es war jetzt zu dem oben beschriebenen pathologischen Zustand statt des Abscesses die lange Incisionswunde hinzugetreten. Die pathologische Luxation des Schenkels trat immer deutlicher hervor und stellte sich nunmehr auch eine ziemlich bedeutende Ankylose im Hüftgelenk ein. Es wurde deshalb am 7. Juni die Resectio coxae nach Langenbeck ausgeführt. Nach Entfernung des zerstörten Schenkelkopfes und gründlicher

Ausräumung des Gelenks von allen fungösen Massen sollte zur Geradestellung des Beines geschritten werden. Allein hierzu war erstens eine Tenotomie der sich sehr spannenden Adductoren nothwendig, und dann bot noch die stark contrahirte fascia lata einen starken Widerstand. Vermittelst Bildung eines dreieckigen Lappens mit der Basis nach unten durch die Haut und Fascie gelang es nun leicht, dem Beine in Extensionsverband die richtige Stellung zu geben. Naht der Resectionswunde mit Offenhaltung des obern Wundwinkels durch einen starken Catgutfaden und Anlegung eines Sublimat-Dauerverbandes. Die Temperatur, die in den ersten Tagen nach der Operation abends öfters fieberhafte Exacerbationen zeigt, und zu Drainage der Wunde Veranlassung gibt, geht nach einigen Wochen zur Norm zurück. Die Drainage wird entfernt. Schon nach dem zweiten Verbandwechsel (nach 14 Tagen) ist die Tenotomiewunde und nach weiteren 14 Tagen die Lappenwunde aus Haut und Fascie durch Granulationsbildung völlig verheilt. Am 20. Juli hat sich die Resectionswunde völlig geschlossen und die ersten Gehversuche werden angestellt.

Das Bein ist zwar um ca. 3 cm. verkürzt, steht jedoch in richtiger Stellung und ist zum Gehen gut zu gebrauchen. Allgemeinzustand zeigt bedeutende Besserung.